



# Spiseutvikling- går det av seg selv?

Ålesund, 23. april 2010

Spesialpsykolog Helle Schiørbeck

Kompetansesenter for barn med spise- og  
ernæringsvansker



# Fra ernæring gjennom sonde til spising

- Hvordan **påvirkes** barnets spiseutvikling av at det blir ernært gjennom sonde?
- Hva må **læres** for å kunne spise med munnen?
- Vi må forstå kompleksiteten i **normal spiseutvikling** for å vite hvordan vi skal møte det enkelte barn i utfordringen med å lære å spise!



# Hva er spiseutvikling?

- En *utviklingsprosess, modning og læring*.
- Barnet tilegner seg
  - de motoriske ferdigheter (munn/svelg, fin/grov motorikk)
  - den mat- og måltidskultur, og måltidsrytme
  - de reguleringsmekanismer og den motivasjon,
  - som er nødvendig for å innta tilstrekkelig mat og væske, næring/kalorier, til å sikre
    - Trivsel og generell utvikling (motorisk, kognitiv sosial og emosjonell)
    - Vekt- og vekstutvikling tilpasset alder og ”genetisk konstitusjon”.



# Er det medfødt å kunne spise?

- Før fødsel (til termin)
  - Øver barnet på å suge på fingre/tær
  - Øver barnet på å svelge fostervann
  - ”smaker” barnet på fostervannet, som preges av mors kosthold
- Ved fødsel (til termin/normale forhold)
  - Har barnet et sett av reflekser
  - Søke-, suge-, svelgerefleks
  - Refleksene er koordinert i en sug-svelg-pust rytme
  - Mor tolker barnets reaksjoner som ”sult” og gir mat



# Hva barn må **lære** for å kunne spise:

1. **Munn- og svelgmotorisk bearbeiding av maten.**
2. **Gjenkjenning av kroppens signaler om sult og metthet.**
3. **Regulering av hvor mye, hva og når barnet bør spise.**
4. **En god måltidsrytme.**
5. **Kulturelt betingede mat og måltidsvaner.**
6. **Å like mat.**
7. **Å trives i måltider.**
8. **Å spise selv, og å velge ut egen mat.**
9. **Trygg og positiv holdning, og positive tanker om mat og måltider**

**Er det noen utviklingsfaser som er spesielt betydningsfulle i barns spiseutvikling?**



# 1.Munn- og svelgmotorisk bearbeiding av maten.

- **Munn og svelg styrt gjennom komplekst samvirke mellom ulike muskelgrupper og nerver i tungen, leppene, kjeven, kinnet, ganen, halsen og svelget.**
- **I nyfødtp perioden** virker muskulaturen som en samlet enhet, og pust-sug–svelg-rytmen er dominerende.
  - **Koordinerte bevegelser** ved suging, tygging og svelging er nødvendig for å unngå at mat feilsvelges.
- **Fra ca 6 mnd** barn beveger tungen sideveis dersom mat plasseres i siden av munnen. Munnhulen vokser, tungen får større plass til å bevege seg.



forts.

- **Fra ca 8 mnd** kan barn føre maten med tungen fra midten av munnen ut til sidene.
- **Fra ca 1 år** kan tungen flytte en matklump med jevn bevegelse mens leppene er lukket.
- **Tygging** følger av tannframbrudd, først ved avbiting med fortennene og senere med mer avansert tygging når jekslene kommer.
- De fleste barn har tilnærmet ferdig utviklet tyggemønster i **treårsalderen**. Tygging av mer avansert mat, som trevlet kjøtt, kan være vanskelig helt opp til **femårsalderen**.



## 2. Gjenkjenning av kroppens signaler om sult og metthet, og motivasjon for å spise.

- "Indre" signaler/holddepunkter:

- Romling i magen
- Blodsukkernivå → kroppstemperatur, svimmel/"slapp"
- Hypothalamus → langtidsregulering av næringsinntak og vekt

- "Ytre" signaler/holddepunkter:

- Lukt, syn, smak
- Sosiale holddepunkter
- Emosjonelle tilstander

# 3. Regulering av hvor mye, hva og når barnet bør spise

## •Hvor mye?

– Fra ca **6 ukers alder** kan barn regulere matinntaket avhengig av matens energitetthet (Fomon, 1993).

–Barn foretrekker energitett fremfor mindre energitett mat, og andre preferanser må læres (LL Birch 1992)

–Har barnet lært å selvregulere hvor mye- og når det trenger mat?

## •Hva?

–Ernæringsmessig: dekke behov gjennom variert og godt sammensatt kosthold

– Kan barnet spise maten: Motoriske forutsetninger, rett konsistens?

–Avhengig av den matkultur barnet vokser opp i

–Hva har barnet lært å like?

## •Når?

–Sulten?

–Måltidsrytme?

–Indre eller ytre holdepunkter?



## 4. En god måltidsrytme.

- Tilpasset slik at barnet
  - er **sulten før** måltidet
  - blir **passé mett i** måltidet
  - rekker å være normalt **aktiv mellom** måltidene
  
- Antall måltider varierer fra mange (gjennom døgnet) i nyfødtp perioden, til en kulturbestemt rytme i skolealder og videre; oftest 4-5 måltider.



# 5. Kulturelt betingede mat og måltidsvaner.



Indisk mat



Japansk mat



Mongolsk mat



Norsk mat

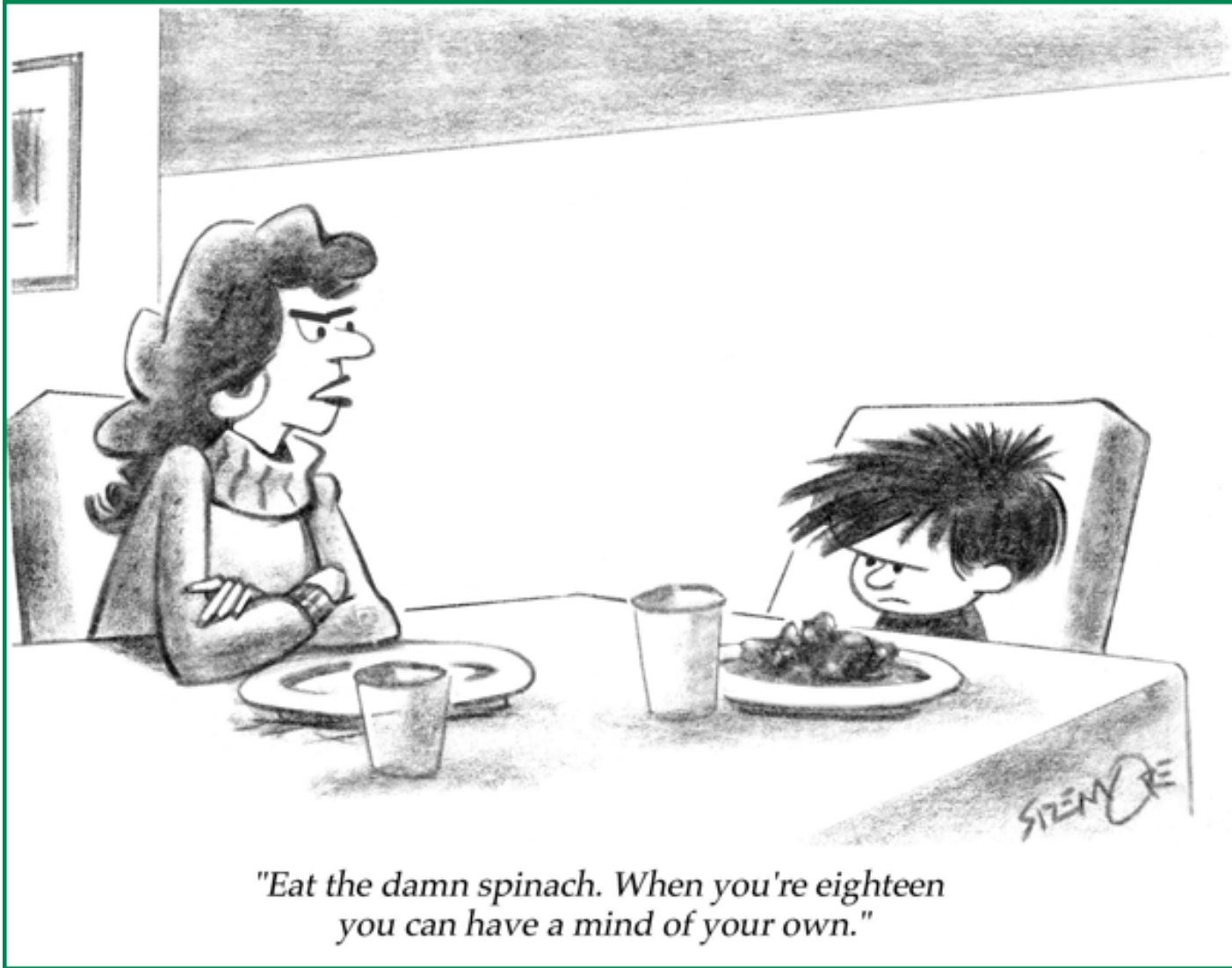


# 6. Å like mat.

## Smakstilvenning og utvikling av et variert kosthold

- Barn er **disponert for**
  - Å like **søt smak** fra fødselen av
  - Å like **salt smak** fra ca 4 mnd alder
- **Sur og bitter smak** (bl.a. frukt og grønt) må introduseres gjennom barnets kosthold og **tilvennes i løpet av spe og småbarnsperioden** (Birch LL, 1998, 1999, 2002)
- Barn er **naturlig skeptisk** til ukjent mat fra ca 1 år og opp til 5 års alder, med **topp rundt 18 – 24 mnd.** (Food neophobia)
- Det er en viss **arvelighet** mht barns åpenhet for å utforske nye smaker, antagelig relatert til medfødt sensitivitet for **bitter smak** (tvilling studier)  
(Litteraturgjennomgang: Gillian Harris, 2008)





# 7. Å trives i måltider

- God atmosfære og trivsel i måltider
- Samspill og dialog som ivaretar barnets forutsetninger
- Gode, trygge rollemodeller viser vei: hvordan spise, hva er godt, prøve ny mat?
- Måltider en viktig sosial arena som gjentas flere ganger daglig
  - Sosialisering,
  - inklusjon,
  - læring,
  - Kommunikasjon
- **Ikke press, stress eller tvang** (Scaglioni et al. 2008 Galloway et al., 2005 & 2006; Birch LL 2003)



# 8. Å spise selv, og å velge ut egen mat

- **Å spise vs. å bli matet/foret**

- Aktiv deltakelse, valg (hva og hvor mye) og mestring

- **Lære gjennom erfaring**

- Sensorisk og motorisk utprøving

- Nye utfordringer ettersom forutsetninger øker; utfordringer til rett tid

- **Valg innenfor det utvalg som tilbys**

- Tilbud om variasjon i smak og konsistens

- Ivareta variert kosthold innenfor rammen av hva barnet har forutsetning for å spise

- **Rollemodeller gir trygghet til selv å velge et variert kosthold**



# 9. Tanker og holdninger som fremmer spising

- Fra ca 1 års alder påvirkes barns spising av hvordan de **tenker om**, og hva de **forstår** rundt mat/måltider
  - "Top → down" versus "Bottom→up"
    - Hvordan ser maten ut? Hvordan er det å ta på den? Er det mat?
    - Hvilken farge er det på maten? (vil bare ha rød saft?)
    - Hvilken innpakning? (vil bare ha yoghurt med "ku" på, eller leverpostei fra rund boks?)
    - Hvordan serveres maten? (vil bare ha brød uten skorpe? Eller melk fra en spesiell kopp?)
    - Hvor mye mat er det på tallerkenen? Får jeg forsyne meg selv?
- Barn **kategoriserer** og **generaliserer**, og utvikler **holdninger** til mat og måltider
  - Er maten tørr, klissete, fruktig, saftig, søt, sur, salt, sprø, varm, kald, lunken....
  - Kategoriserer: Rød, rund, hard, kald → det er et eple.
  - **Generalisering** fra: Jeg liker epler → jeg liker frukt; Liker Pizza Grandiosa → liker **Pizza**;
  - Holdninger baseres på positive erfaringer og attraktivitet
    - Barn tenker oftest positivt om "kose-mat" (godis, snacks etc) og fest-måltider (bursdag, gå på McDonalds). Hvorfor?

Barns tanker om mat og måltider følger kognitiv og sosial modning, og preges av barnets erfaringer med mat og måltider.



© Original Artist  
Reproduction rights obtainable from  
[www.CartoonStock.com](http://www.CartoonStock.com)



search ID: ear0849

"I'M GLAD I DON'T LIKE SPINACH  
BECAUSE IF I LIKED IT I'D EAT IT  
AND I HATE THE STUFF!"

# Sensitive perioder i spiseutviklingen

I en sensitiv periode er barnet spesielt åpen for å tilegne seg spesielle ferdigheter. Et "åpent vindu" for å lære.

1. **4 – 7 mnd.: Sensitiv periode for å lære å like et variert utvalg smaker.**  
(Smak → kombinasjon av 3 distinkte sanseopplevelser: smak, lukt og kjemosensorisk irritasjon).
2. **6 – 10 mnd.: Sensitiv periode for introduksjon av "mat med klumper".**  
Tygging begynner vanligvis når barnet får jeksler.



# 1. "Smaksvinduet"

- Spedbarn introduseres for smak helt fra "mors mage" gjennom å svelge fostervann som endres avhengig av mors kosthold (Schaal et al. 2000; Menella et al. 2005)
- Medfødt disposisjon for å like søte smaker fra fødsel. Morsmelk er søtlig, og gjenspeiler også mors kosthold. Morsmelk har smaksvariasjon, det har ikke morsmelk erstatningene.
- Disposisjon for å like salt smak fra 4 mnd. alder.
- Sur, og spesielt bitter, smak må læres gjennom eksponering.
- Lukt, syn av matvarer ikke nok for å lære å like en matvare. Maten må spises, ofte flere ganger. Også små barn i **aldersgruppen 4 – 6mnd**. Spesielt sure og bitre smaker som finnes i frukt og grønnsaker (Birch)
- Én presentasjon kan være tilstrekkelig for å få barn til å like en ny smak innenfor denne perioden, mens 10 eksponeringer eller mer kan være nødvendig når barn blir eldre enn 10 mnd

(Birch LL, 1998; Harris G 2000; Beauchamp & Mennella, 2009)



# Introduksjon av fast føde

Generell anbefaling:

*Når spedbarnet er seks måneder gammelt, bør fast føde gradvis introduseres som tillegg til morsmelken, slik at behovet for energi og næringsstoffer dekkes. Noen barn kan ha behov for fast føde før seks måneders alder, men introduksjon bør skje tidligst ved fire måneders alder*

Mat for spedbarn, Helsedirektoratet 2001



## 2. "Konsistensvinduet" 6 – 10 mnd

**ALSPAC studien (Northstone et al. 2001) : mor- barn studie, 9360 mødre, spørreskjema.**

- Data innhentet da barna var 6 og 15 mnd. gamle.
- 3 grupper ut fra tidspunkt for introduksjon av mat med klumpet konsistens:
  - 1. Introdusert før 6 mnd (10,7%)**
  - 2. Introdusert mellom 6 og 9 mnd (71,7%)**
  - 3. Introdusert etter 10 mnd (17,6%)**

Resultater:

- Gruppe 1 spiste mest variert på alle tidspunkt.
- Gruppe 3 hadde fått færre smaker/mindre variasjon enn gruppene 1 og 2 på alle tidspunkt, og det var vanskeligere å få dem til å spise generelt, samt at de hadde flere uttalte like/ikke like preferanser.

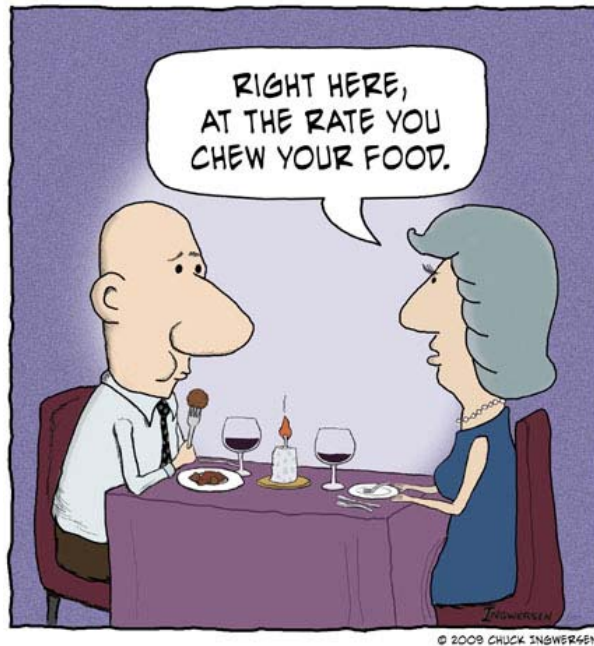
Konklusjon:

- Signifikant variasjon i matutvalget barn spiser avhengig av tidspunkt for introduksjon av mat med "klumper", og større sannsynlighet for å utvikle spisevansker dersom man venter til 10 mnd eller senere.

# Hvordan går det på sikt? Oppfølgingsstudie:

- **Oppfølgingsstudie (Coulthard, Harris & Emmet, 2009)**
- Samme utvalg barn og mødre undersøkt da barna var 7 år gamle
  - Utvalget noe mindre: 7821 barn/mødre
  - Gruppene:  » 1) Introdusert før 6 mnd → 12,1 %
    - » 2) Mellom 6 og 10 mnd → 69,8 %
    - » 3) Etter 10 mnd → 18,1 %
- **Resultat:**
  - Gruppe 3 spiste *mindre av* mat fra "sunne" matvaregrupper (en mindre del av kostholdet) og *færre sorter* (mindre variasjon) frukt/grønt enn gruppe 1 og 2. De fant signifikant flere spisevansker i gruppe 3.
  - Gruppe 1 hadde fortsatt størst variasjon i kosthold både mht smak og konsistens ved 7 år enn de andre gruppene.
- **Konklusjon:** Støtter teori om kritisk/sensitiv periode for tilvenning til smaker og konsistens.
- Introduksjon av variert mat, både med hensyn til smak og konsistens, må ikke utsettes etter 6 mnd. alder





© 2009 CHUCK INGBERGEN



# Oppsummering:

- Spiseutvikling er en kompleks prosess.
- Omfatter sensorisk-motorisk, sosial, emosjonell, perseptuell og kognitiv utvikling.
- Kunnskap om normal spiseutvikling er nødvendig for å identifisere avvik tidlig.
- Det er grunnleggende å kunne spise med glede for å være med i det sosiale fellesskap
- Nyere forskning støtter betydningen av å fokusere på tilvenning til sunne matvarer og mat med varierte konsistenser i løpet av første leveår!



# Oversikt over normal spiseutvikling og mat ved ulike utviklingstrinn.

Alder i mnd.	Munnmorikk og svelgfunksjon:	Spiseferdigheter og måltidstilpasning:	Tilvenning til mat, måltider, og konsistensoverganger:
<b>Nyfødt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Suger fra bryst eller flaske</li> <li>•Mange små og hyppige måltider for å øve opp sugekraft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Søke-, sug-, svelgerefleks</li> <li>•Koordinert sug-svelg-pust rytme med seriesvelging</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Morsmelk, morsmelkerstatning</li> <li>•Ca 8 - 11 måltid/døgn</li> </ul>
<b>1 – 2 mnd.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Bedre sugekraft</li> <li>•Tungen beveger seg frem og tilbake</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Fortsatt styrt av reflekser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Som over, men med tillegg av tran/vitamin D</li> </ul>
<b>2 – 4 mnd.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Munnvikene aktivt med ved suging</li> <li>•Begynnende hodekontroll</li> <li>•Tungen kommer frem og munnen åpnes i forventning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Som over</li> <li>•Begynner å strekke seg etter objekter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Som over</li> <li>•Smaksopplevelser kan introduseres (ubetydelige mengder som å suge på smokk eller finger dyppet i melk, juice og lignende)</li> </ul>
<b>4 – 6 mnd.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Begynnende viljestyrt suging</li> <li>•Smatter med leppene</li> <li>•Tungen føres viljestyrt ut av munnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Reflekser avtar</li> <li>•Gjenkjenner bryst/flaske</li> <li>•Holder rundt flaske</li> <li>•Fører objekter til munnen</li> <li>•Sitter med støtte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Som over</li> <li>•Kan begynne med små mengder velling, finpurert frukt eller grønnsaksmos og lignende</li> <li>•Ca 7 måltid/døgn</li> </ul>



## Normal spiseutvikling og mat ved ulike utviklingstrinn. forts.

<p><b>6 – 8 mnd.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Leppelukke rundt skje</li> <li>•Vertikale tyggebevegelser begynner</li> <li>•Begynnende sideveis tungebevegelser</li> <li>•Smatting fortsetter</li> <li>•Knar myke klumper mot ganen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Begynner å holde flasken</li> <li>•Leker med skje</li> <li>•Fører mat til munnen</li> <li>•Begynner å drikke fra kopp med støtte</li> <li>•Griper og slipper objekter med hendene</li> <li>• Sitter alene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Gradvis introduksjon frukt, grønt, og av kjøtt og fisk med finmoset konsistens uten harde klumper.</li> <li>•Kjeks og annen ”fingermat” som smelter i munnen</li> <li>•Myk mat som banan, moden pære, avokado</li> <li>•Introdusere melk, juice, vann fra kopp</li> <li>•Åpen for nye smaker</li> </ul>
<p><b>8 – 10 mnd.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Begynnende viljestyrt biting</li> <li>•Tungebevegelser uavhengig av kjevens bevegelser</li> <li>•Fører mat fra senter til sidene i munnen</li> <li>•Leppelukke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Griper mat med helhåndsgrep og fører til munnen</li> <li>•Kan holde flaske selv</li> <li>•Drikker av kopp</li> <li>•Sensorisk utforskning av mat begynner (syn, lukt, smak og berøring), søler og ”griser”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Finmoset mat avtar</li> <li>•Gaffelmoset og finkuttet mat overtar</li> <li>•Variert smaks- og matvareutvalg</li> <li>•Variert drikke fra kopp</li> </ul>



## Normal spiseutvikling og mat ved ulike utviklingstrinn. forts.

Alder i mnd.	Munnmotorikk og svelgefunksjon	Spiseferdigheter og måltidstilpasning	Tilvenning til mat, måltider og konsistenser
<b>10 – 12 mnd.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lukker munnen ved svelging</li> <li>• Slikker mat fra underleppen</li> <li>• Begynnende roterende tyggebevegelser</li> <li>• Bedret tunge og leppekontroll</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begynner å holde kopp</li> <li>• Holder mat med pinsettgrep og spiser selv</li> <li>• Utforsking fortsetter</li> <li>• Biter av maten</li> <li>• Begynner å spise med skje selv</li> <li>• Begynner å vise "Vil selv" i måltider</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fint oppskåret mat</li> <li>• Mat med "smuldre konsistens" som kavring, brød som ikke deiger seg i munnen</li> <li>• Begynner avvenning fra bryst/flaske</li> <li>• Behov for grensesetting tilar</li> </ul>



## Normal spiseutvikling og mat ved ulike utviklingstrinn. forts.

<p><b>12 – 18 mnd.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Seriesvelger 4 – 5 slurker fra kopp</li> <li>•Bedre roterende tyggemønster</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Drikker fra kopp i alle måltider</li> <li>•Mestrer bedre å spise selv med skje</li> <li>•Vurderer mat ut fra karakteristiske egenskaper, og viser skepsis overfor ukjent mat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Kopp overtar for bryst/flaske</li> <li>•Gradvis tilvenning til mer avansert konsistens fortsetter</li> <li>•Begynnende skepsis til nye matvarer må motvirkes med bevisst introduksjon av ny mat og nye smaker</li> </ul>
<p><b>18 – 36 mnd.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•De fleste munnmotoriske funksjoner tilstede, men mangler finjusterte roterende tyggebevegelser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Videreutvikling av ferdigheter som behøves for å spise selv</li> <li>•Slutter gradvis å søle og grise ved bordet</li> <li>•Grenseutprøving i måltider</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Spiser samme mat som resten av familien, med unntak av trevlet kjøtt og annet som krever avansert tygging</li> <li>•Skepsis til ny mat motvirkes av gode rollemodeller i måltidene</li> <li>•Behov for trygge rammer og grenser i måltidene</li> </ul>
<p><b>&gt; 36 mnd.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Alle grunnleggende munnmotoriske ferdigheter er utviklet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Spiser og drikker selv</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ca 5 – 6 måltid/døgn</li> </ul>

